



MTR: EEP004306

TÖÖ NR: 25-01/1

ASUKOHT:

Viljandi maakond Põhja-Sakala vald Kootsi küla

TELLIJA:

Riigimetsa Majandamise Keskus

**Riigitee nr 57 Mudiste – Suure-Jaani - Vändra km
17,989 ja km 23,428 ristumiskohtade
rekonstrueerimise ja ehitamise põhiprojekt**

AUTOR:

Andrei Glazatšev

/allkirjastatud digitaalselt/

VAST. SPETS.

Jaroslav Jermolovitš

/allkirjastatud digitaalselt/

TARTUMAA 2024

REK Projekt OÜ, registrikood 14833287

Salu tee 27, Lohkva küla Luunja vald Tartu maakond, 62207

info@rekprojekt.ee; 55662152; www.rekprojekt.ee

SISUKORD

SELETUSKIRI	4
1. Olemasoleva olukorra analüüs.....	4
1.1. Üldosa	4
1.1.1. Objekti nimetus, asukoht, seotus teedevõrguga, tee liik.....	4
ASUKOHA SKEEM, M 1:30 000	5
1.1.2. Lähtematerjalid ja eesmärk	6
1.1.3. Uuringud	6
1.1.4. Juhenddokumendid	6
1.2. Olemasoleva olukorra kirjeldus ja uuringute tulemuste kokkuvõte	7
1.2.1. Ristuvate teede parameetrid	7
1.2.2. Olukorra kirjeldus	8
2. Projektlahendus	12
2.2. Üldandmed	12
2.3. Tehnilised andmed ja plaanilahendus.....	12
2.4. Vertikaalplaneering	13
2.5. Muldkeha ja drenkiht.....	13
2.5.1. Dreenihi kontrollmeetodid.....	14
2.5.2. Geosüntetid.....	14
2.6. Katend	15
2.6.1. Ehitusmaterjalide kvaliteedinõuded	15
2.6.2. Katendikihtide ehitamise nõuded	16
2.7. Veeviimariid.....	17
2.8. Konstruktsioonid.....	17
2.9. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	18
2.10. Tehnovõrgud	19
2.11. Keskkonnakaitse	19
2.12. Maastikukujundus	19
2.13. Tööde teostamine	20
2.13.1. Üldosa	20
2.13.2. Ettevalmistustööd.....	20
2.13.3. Muldkeha ja katend	20
2.13.4. Ehitusaegne liikluskorraldus	20
2.14. Hooldusjuhend	21

LISAD

- Lisa 1. RMK lähteülesanne
- Lisa 2. Transpordiameti projekteerimise nõuded
- Lisa 3. Katendi arvutus
- Lisa 4. Ehitustööde kululoend

JOONISED

- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 17,989 ristumiskoha topo-geodeetiline alusplaan; M 1:500..... joonis 1.1
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 23,428 ristumiskoha topo-geodeetiline alusplaan; M 1:500..... joonis 1.2
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 17,989 ristumiskoha projektplaan; M 1:500..... joonis 2.1
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 23,428 ristumiskoha projektplaan; M 1:500..... joonis 2.2
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 17,989 piki- ja ristprofiilid; M 1:20/1:250/1:50..... joonis 3.1
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 23,428 piki- ja ristprofiilid; M 1:20/1:250/1:50..... joonis 3.2
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 17,989 ristumiskoha nähtavuskolmnurga skeem (7x230 m); M 1:1000..... joonis 4.1
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 23,428 ristumiskoha nähtavuskolmnurga skeem (7x230 m); M 1:1000..... joonis 4.2
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 17,989 ristumiskoha autorongi pöördekoridoride kontroll; M 1:500..... joonis 5.1
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 23,428 ristumiskoha autorongi pöördekoridoride kontroll; M 1:500..... joonis 5.2
- Mahasõit; Tüüp I ja II
- Põhitee truup - madal mulle

SELETUSKIRI

1. Olemasoleva olukorra analüüs

1.1. Üldosa

1.1.1. Objekti nimetus, asukoht, seotus teedevõrguga, tee liik

Töö koostamise aluseks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi Tellija) poolt koostatud dokument: „Künkaraba-Pikkmetsa-Vanaõue objekti maaparandussüsteemide rekonstrueerimise ja ehitamise projekti koostamine“ (Lisa 1). Vastavalt käesolevale dokumendile nõutakse projekteerida mahasõidukohad:

- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 17,989 7591012 Nõmmitsa teele;
- 57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 23,428 Alekära teele;

Transpordiamet 06.07.2023 kirjaga nr 7.1-1/23/14055-2 väljastanud ristumiskohtade projekteerimise nõuded (Lisa 2), mille järgi koostatakse teeprojekt põhiprojekti staadiumis.

Projekti nimetus: „Riigitee nr 57 Mudiste – Suure-Jaani - Vändra km 17,989 ja km 23,428 ristumiskohtade rekonstrueerimise ja ehitamise põhiprojekt“.

Asukoht: Viljandi maakond Põhja-Sakala vald Kootsi küla.

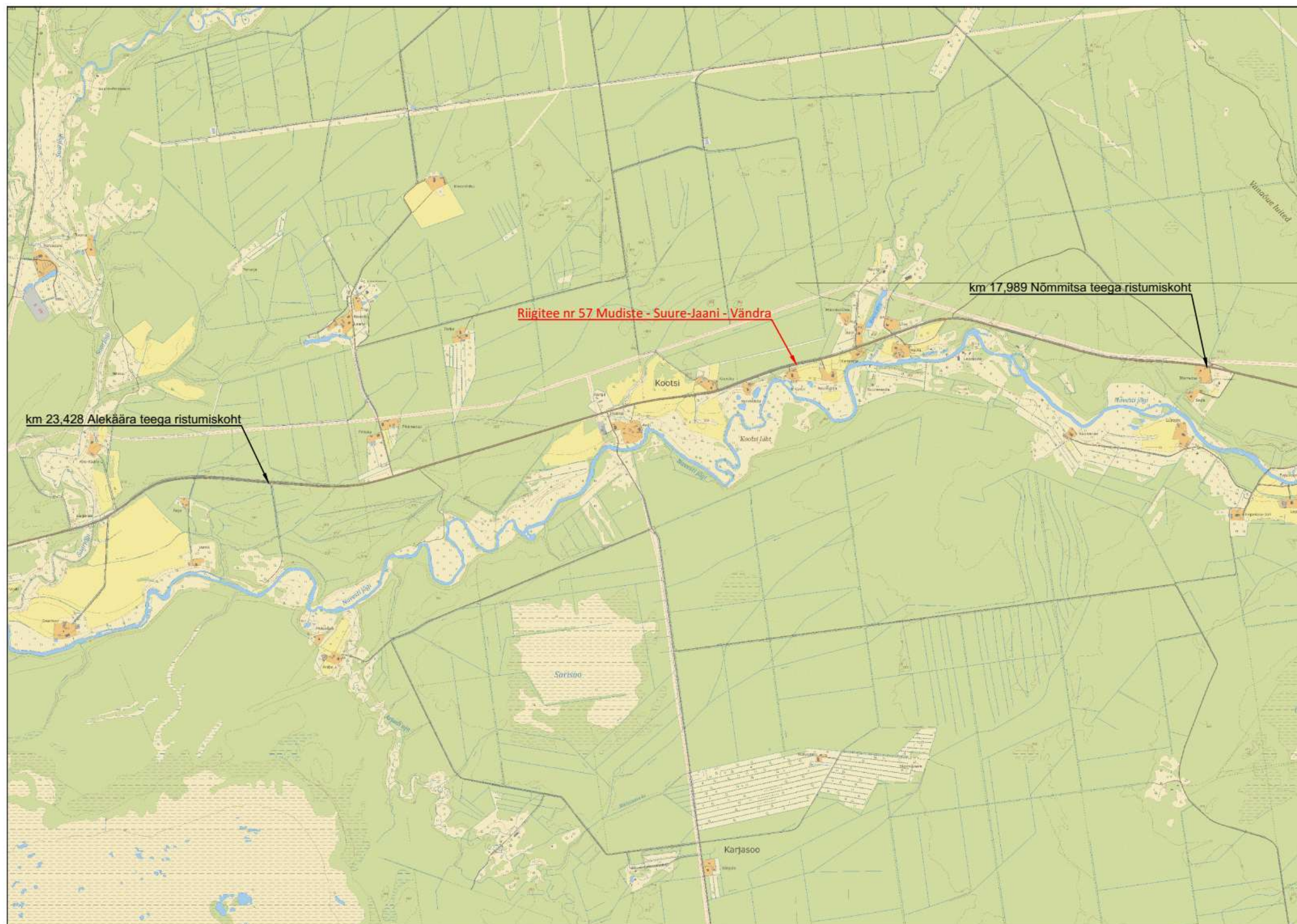
Seotus teedevõrguga:

- km 17,989 – pööre paremale;
- km 23,428 – pööre paremale.

Tee liik: tugimaantee.

Asukoha skeem on esitatud allpool. Alusena on kasutatud Maa-ameti põhikaarti.

ASUKOHA SKEEM, M 1:30 000



1.1.2. Lähtematerjalid ja eesmärk

Põhiprojekti koostamise aluseks on Tellija poolt koostatud Künkaraba-Pikkmetša-Vanaõue objekti maaparandussüsteemide rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesanne (Lisa 1) ning Transpordiameti poolt koostatud ristumiskohtade projekteerimise nõuded (Lisa 2).

Ristumiskohad on kavandatud maatulundusmaa teenindamiseks: selle kaudu lahendatakse juurdepääs Riigimetsa Majandamise Keskuse metsamassiivile.

1.1.3. Uuringud

Põhiprojekti koostamiseks on teostatud järgmised uuringud:

- topo-geodeetiline mõõdistus (teostaja REK Projekt OÜ, töö nr 25-01/1, 11.09.2024);
- topo-geodeetilise mõõdistuse tulemusel koostatud topo-geodeetiline alusplaan mõõtkavas M 1:500 (koostaja REK Projekt OÜ, vastutav geodeet Tiit Ploompuu (kutsetunnistus nr 163634), 13.09.2024);
- Maa-ameti Geoportaali kaardirakenduste andmed.

Geodeetilised uuringud on teostatud tuginedes majandus- ja taristuministri määrusele 14.04.2016 nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“ ning Maanteeameti peadirektori 13.05.2008 käskkirjale nr 102 „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“.

1.1.4. Juhenddokumendid

Projekti koostamisel on juhitud järgmistest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik (RT I, 30.06.2023, 2. Vastu võetud 11.02.2015);
- Tee projekteerimise normid (Majandus- ja taristuministri määrus nr 106, vastu võetud 05.08.2015) lisa (majandus- ja taristuministri 29.12.2021 määruse nr 89 sõnastuses);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 2, vastu võetud 09.01.2020);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 101, vastu võetud 03.08.2015, muudetud 06.04.2016.a. määrusega nr 31 ja 16.11.2020.a. määrusega nr 72);
- Tee-ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (Majandus- ja taristuministri määrus nr 74, vastu võetud 22.09.2014, muudetud 06.04.2016.a. määrusega nr 31 ja 05.02.2019.a. määrusega nr 12);
- Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord (Majandus- ja taristuministri määrus nr 67, vastu võetud 19.06.2015);
- Tee seisundinõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 92, vastu võetud 14.07.2015, muudetud 29.10.2018.a. määrusega nr 56);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (Majandus- ja taristuministri määrus nr 43, vastu võetud 13.07.2018);
- Teetööde tehnilised kirjeldused (Maanteeameti peadirektori käskkiri nr 1-2/19/096, 18.02.2019);

- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis (Maanteeameti peadirektori käskkiri nr 0001, 05.01.2016);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (Transpordiamet, nr 1.1-7/22/43, kinnitatud 26.01.2022);
- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (RT I, 18.02.2020, 9);
- Tee ohutuse määramise tingimused ja nõuded tee ohutuse määramisele (RT I, 02.09.2016, 1);
- Omanikujärelevalve tegemise kord (Majandus- ja taristuministri määrus nr 80, vastu võetud 02.07.2015);
- Riigimaantee ehitus- ja remonttööde vastuvõtu eeskiri (Maanteeameti peadirektori käskkiri nr 0282, 09.10.2014);
- Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel (Maanteeameti juhiskiri nr 2018-009);
- Transpordiameti juhendist „Riigiteede liikluskorralduse juhend“ (Transpordiamet 2023; kinnitatud 19.01.2023 nr 1.1-7/23/9);
- Liiklusmärgid ja nende kasutamine (EVS 613:2001);
- Linnatänavad (EVS 843:2016);
- Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid. Osa 1: Liiklusmärgid (EVS-EN 12899-1:2007);
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (Maanteeameti peadirektori käskkiri 0088, 29.03.2017);
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhiskiri (Transpordiamet, 2021);
- Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramise juhiskiri (Transpordiameti peadirektori käskkiri nr 1.1-1/22/64, 11.03.2022).

NB! Tööde ajal töövõtja peab juhinduma kehtivatest normdokumentidest!

Projekti koosseisus antud töömahtude koondtabeli (hinnapakumuste loetelu) koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“. Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Transpordiameti koduleheküljel.

1.2. Olemasoleva olukorra kirjeldus ja uuringute tulemuste kokkuvõte

1.2.1. Ristuvate teede parameetrid

57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 17,989 piikonna parameetrid (ristumine 7591012 Nõmmita teega):

- maantee väljaehitamise klass – 6 (klassita);
- aasta keskmine ööpäevane liiklus (AKÖL) – 897 a/ööp (loendamise aasta 2023);
- sõiduaudod ja pakiaudod – 93%, veoaudod ja autobussid – 2%, autorongid – 5%;
- katte liik – mustkate, bituumenstabil. kate (ehitatud 15.07.1972);
- segu – mustsegu MSE 20, kihi paksus – 8 cm;
- pindamine – aastal 2019 graniitkillustikuga 8-12 + 4-8; 1,5-kordne.
- sõidutee laius – 6,0 m;
- kiiruspiirang – Teeregistris määramata; arvestatakse 90 km/h.

57 Mudiste – Suure-Jaani – Vändra tugimaantee km 23,428 piikonna parameetrid (ristumine Alekäära teega):

- maantee väljaehitamise klass – 6 (klassita);
- aasta keskmine ööpäevane liiklus (AKÖL) – 897 a/ööp (loendamise aasta 2023);
- sõiduaudod ja pakiaudod – 93%, veoaudod ja autobussid – 2%, autorongid – 5%;
- katte liik – mustkate, bituumenstabil. kate (ehitatud 15.07.1972);
- segu – mustsegu MSE 20, kihi paksus – 8 cm;
- pindamine – aastal 2023 graniitkillustikuga 8-12; ühekordne.
- sõidutee laius – 6,0 m;
- kiiruspiirang – Teeregistris määramata; arvestatakse 90 km/h.

7591012 Nõmmitsa tee ristumiskoha km 17,989 piirkonnas oleva lõigu parameetrid:

- paikneb katastriüksustel Nõmmitsa tee 75801:001:0457;
- kasutusviis – metsatee;
- katte liik – kruusatee;
- katte laius – 5,5 m.

Alekäära tee ristumiskoha km 23,428 piirkonnas oleva lõigu parameetrid:

- paikneb katastriüksustel Vastemõisa metskond 1 75901:001:6303;
- kasutusviis – uus metsatee;

1.2.2. Olukorra kirjeldus

Ristumiskohtade mõõdistamine toimus L-EST'97 koordinaat- ja EVRS EH2000 kõrgussüsteemis GNSS vastuvõtjaga Spectra SP85, kasutades elektroonilist väliarvutit Spectra Precision T41. Topogeodeetilise uuringu käigus on paigaldatud iga ristumiskoha alale üks ajutine reeper nii, et see säiliks ristumiskoha valmimiseni.

Km 17,989 ja 7591012 Nõmmitsa tee ristumiskoht

Riigitee on pinnatud kattega tee. Mõlemal pool riigiteed veejuhtmed puuduvad. Olemasolev ristumiskoht koosneb kahest harust, üks neist algab km 17,877 ja on riigitee suhtes 15° nurga all ning teine algab km 17,964 ja on riigitee suhtes 90° nurga all. Ristumiskoha mõlemad harud on kruuskattega, pikikaldega riigiteelt eemale 3,2-3,9%. Täisnurga all oleval harul paiknevad liikluskorraldusmärgid nr 221 ja „Anna teed“ ning nr 341 „Massipiirang“ (7t) lisateetahvliga nr 891b „Välja arvatud RMK loal“. Ristumiskoha piirkonnas paikneb 2 torutruupi, üks neist on tugimaantee alune betoonitorutruup DN100 cm, mille pikkus on 13,5 m, betoonotsakutega. Käesolev truu on heas tehnilises seisukorras, piisava läbimõõdu ja pikkusega, settimata. Truubi läbimõõdu kontrollimiseks on võetud aluseks allpool olev valem, mille abil saadakse kev.max Q₃% konkreetsele truubi kohal. Tulenevalt saadud tulemusest, valitakse nomogrammi abil vastav toru diameeter.

Arvväärtuste saamiseks kasutatud „Kuivendussüsteemi projekteerimise juhend“ (Tallinn 1989) ning selle järgi truubi läbimõõdu valimiseks „Juhend truupide projekteerimiseks – truubitoru dimensioneerimine“ (Tartu 2020), Joonis 12.

$$Q_{p\%} = \frac{K_0 * h_{p\%} * \mu * \partial * \partial_1 * \partial_2}{(A + 1)^n} A(m^3 / s)$$

Teine tuvastatud trupp paikneb km 17,964 ristumiskoha all ning tegemist on betoontruuubiga, mille läbimõõt on 50 cm ja pikkus 7 m. Trupp on settinud ja osaliselt lagunenu.

Ristumiskoha mõõdistatud alal paikneb maa-alune valguskaabel mikrotorus ELA033 ja keskpinge õhuliin, mille asukohta andmed on saadud ELASA ja Elektrilevi OÜ poolt 17.06.2024. Valguskaabel paikneb teisel pool riigiteed ning ristumiskoha piirkonnani ei ulatu, õhuliin ristub ristumiskoha lõpuosaga.

Vastavalt Teeregistrile, ristumiskoha piirkonnas liiklusõnnetused puuduvad.

Tuginedes Maa-ameti mullastiku kaardirakendusele esineb rekonstrueeritaval maa-alal leetjas gleimuld (GI). Pinnase uuringu teostamisel määrati, et pinnase lõimis koosneb huumushorisondist tusedusega 30 cm, mille all esineb peeneteraline saviliiv (clSa) kihi paksusega 30 cm, mille all esineb keskliiv (MSa).

Tulenevalt ristuvate teede parameetritest ning teostatud uuringutest võib järelduda, et olemasolev ristumiskoht vajab rekonstrueerimist, vähemalt ühe haru likvideerimist ning võimalusel tuleb likvideerida ka teine haru ning projekteerida väikse nihutamisega uus ristumiskoht, samas eraomandis olevate kinnistute aladele ulatuda minimaalselt. Metsatee all olev betoontrupp (DN50 cm) kas likvideerida või vahetada. Riigitee alune trupp tuleb jätta olemasolevasse seisundisse.

Foto 1. Km 17,989 ja 7591012 Nõmmitsa tee ristumiskoht koos mõlemate harudega

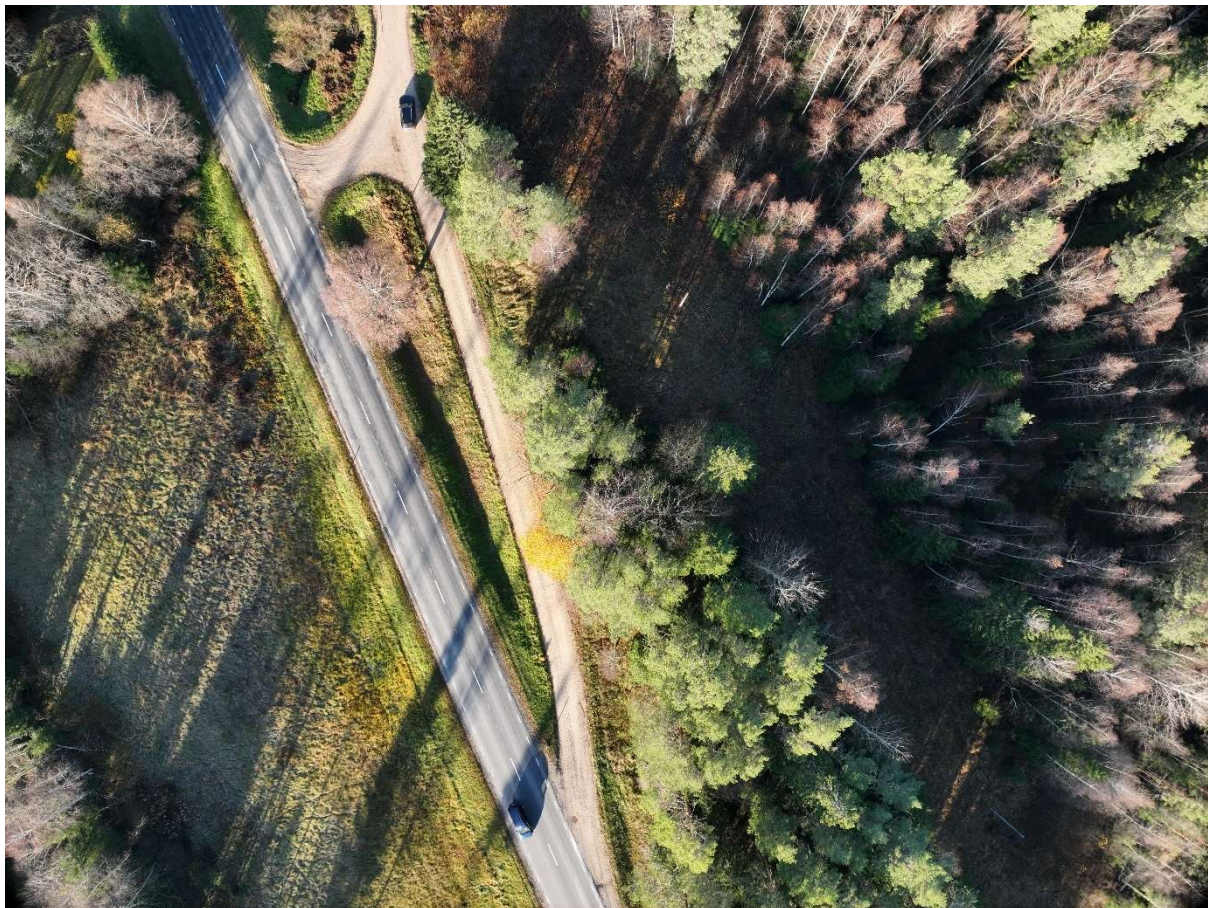


Foto 2. Riigitee all paiknev betoontorutruup DN100 cm



Km 23,428 ja Alekäära tee ristumiskoht

Riigitee on pinnatud kattega tee. Mõlemal pool riigiteed paiknevad veejuhtmed. Olemasolev ristumiskoht puudub, kuid metsasihi piirkonnas (4-5 m lai) on tehtud veejuhtmete katkend. Uue ristumiskoha vastas on 7591026 Jaksi teele mahasõidukoht ning seetõttu uus projekteeritav ristumiskoht nihutatud. Liiklusmärgid ja teealused truubid uue ristumiskoha piirkonnas puuduvad. 7591026 Jaksi teel paikneb liikluskorraldusmärk nr 221 ja „Anna teed“.

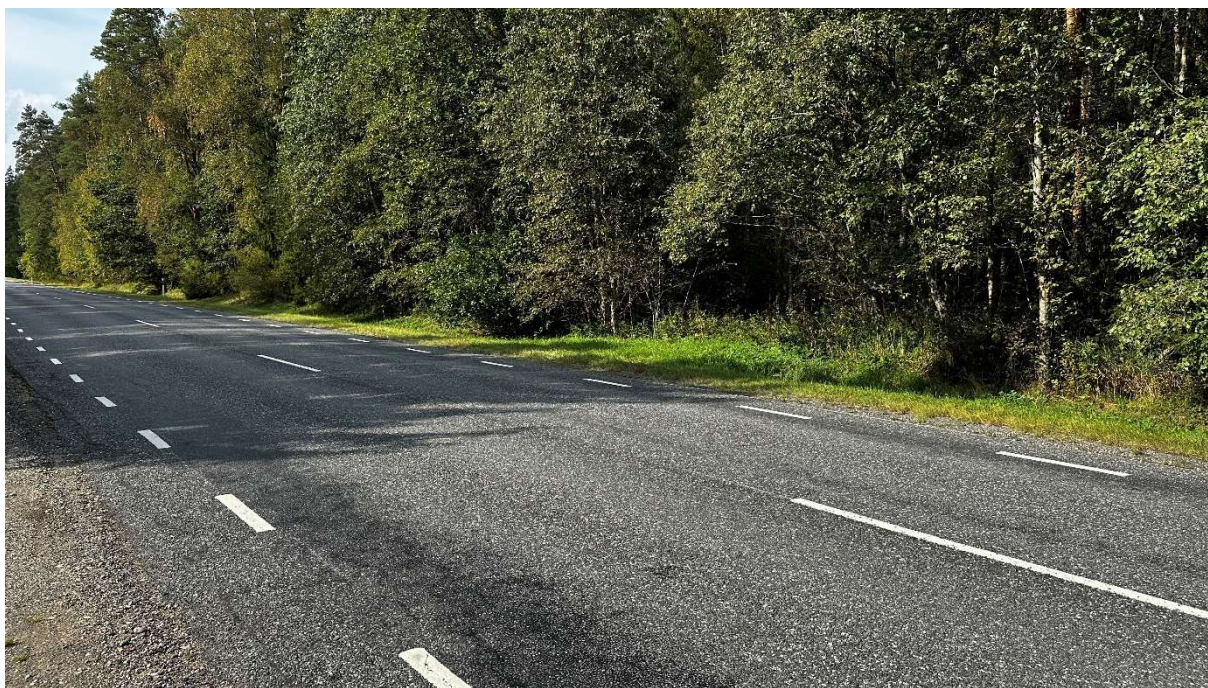
Ristumiskoha mõõdistatud alal paikneb maa-alune valguskaabel mikrotorus ELA033, mille asukoha andmed on saadud ELASA poolt 17.06.2024. Valguskaabel paikneb teisel pool riigiteed ning uue ristumiskoha piirkonnani ei ulatu.

Vastavalt Teeregistrile, ristumiskoha piirkonnas liiklusõnnetused puuduvad.

Tuginedes Maa-ameti mullastiku kaardirakendusele esineb uue ristumiskoha maa-alal gleistunud kahkjäs leetunud muld (LPg). Pinnase uuringu teostamisel määrati, et pinnase lõimis koosneb turvastunud huumushorisondist tusedusega 20 cm, mille all esineb peeneteraline saviliiv (clSa) kihi paksusega 20 cm, mille all esineb kerge liivsavi (saCI).

Tulenevalt ristuvate teede parameetritest ning teostatud uuringutest võib järelduda, et uus ristumiskoht tuleb nihutada 7591026 Jaksi tee ristumiskohast eemale, et puuduks riigiteest otse ülesõit.

Foto 3. Km 23,428 ja Alekäära tee ristumiskoht



2. Projektlahendus

2.2. Üldandmed

Teeprojekti dokumentatsioon koosneb seletuskirjast, töömahtude tabelist, joonistest ja lisadest. Töömahtude tabelis on esitatud kõik tee ehitusprojekti kavandatud tööd, nende mõõtühikud ja tööde maht, mis võimaldab töövõtjale hinnata ehitustööde eeldatavat maksumust. Mahutabeli andmed on konstruktiivsed ja ehitajal tuleb neid kontrollida hanke maksumuse arvutamisel. Täiendavalt tuleb töövõtjal arvestada valitud ehitustehnoloogia ja lubade hankimise seonduvate kuludega.

2.3. Tehnilised andmed ja plaanilahendus

Ristumiskohtade asukohtade määramisel ja plaanilise lahenduse koostamisel lähtuti Transpordiameti poolt väljastatud projekteerimise nõuetest. Rajatiste täpsed asukohad on määratud koordinaatidega:

- Km 17,989 ja 7591012 Nõmmita tee: X= 6494527.04; Y= 577304.71;
- Km 23,428 ja Alekära tee: X= 6493880.26; Y= 572033.88;

Projekti koostamisel arvestati riigiteel aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega (vt ptk 1.2.1) ja kiirusrežiimiga 90 km/h.

Vastavalt Transpordiameti poolt väljastatud ehitamise nõuetele (Lisa 2), projekteerimisel tuleb lähtuda lähtetasemest „R“ rahuldav. Vähimad peateele avanevad nähtavuskaugused ristmikul peavad olema väärtusega 230 m. Nähtavuskolmnurk sellisel juhul võrdub kas 7x230 m. Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda ühtki nähtavust piiravat takistust. Ristmikul, kus liiklus kõrvalteelt on korraldatud „Anna teed (221)“ või „Peatu ja anna teed (222)“ märkide abil, peab kõrvalteelt pöörret sooritav sõidukijuht nägema enne pöörde alustamist peateele nii paremale kui ka vasakule sellises ulatuses, et pöörret lõpetades ta ei häiriks peateel liiklejaid. Nähtavuskolmnurkade skeemid on esitatud joonistel 4.1 ja 4.2.

Plaanilahenduse koostamisel lähtuti Transpordiameti poolt koostatud mahasõidu tüüpjooniste (Tüüp II) põhimõtetest.

Ristumiskohad on projekteeritud asfaltkattega 21 m (km 17,989) ja 18 m (km 23,428) pikkuse ulatuses riigitee katte servast ning seejärel kruuskattega.

Mahasõitude pöörderaadiused on määratud lähtudes liikluskoosseisust (kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist). Antud juhul on tegemist autorongiga (AR), mille pikkus võrdub 18,75 m.

- km 17,989 ja 7591012 Nõmmita tee ristumiskoha pöörderaadiused võrduvad 12 m (läänepoolne, R12) ja 13 m (idapoolne, R13);
- km 23,428 ja Alekära tee ristumiskoha mõlemad pöörderaadiused võrduvad 12 m (R12).

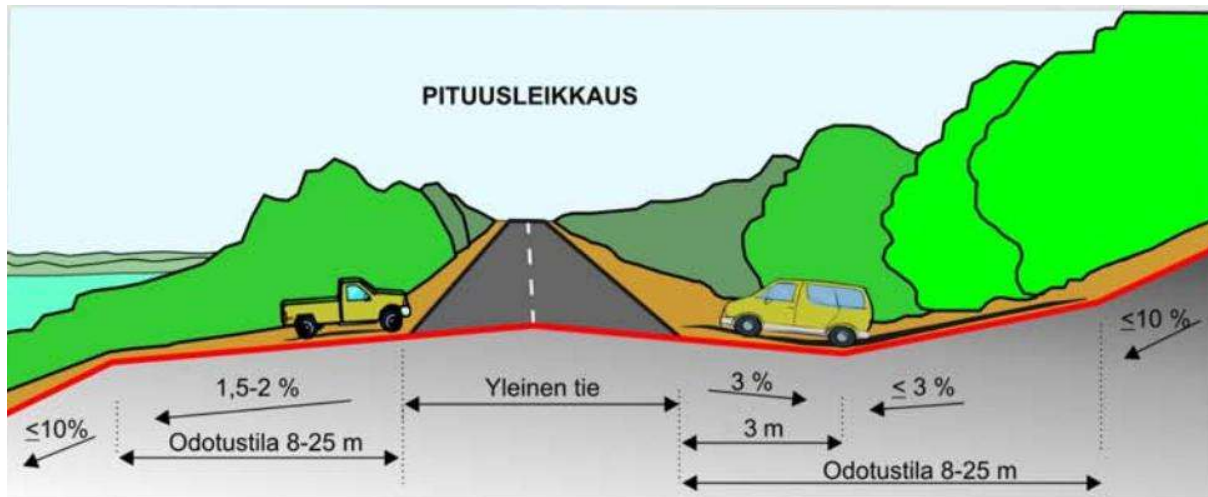
Pöördekoridoride kontrollimisel kasutati Transoft Solutions Inc. poolt loodud tarkvarat AutoTURN. Selle abil analüüsiti sõiduki pöördetrajektoori ja modelleeriti pöörret. Autorongi pöördekoridorid on esitatud joonistel 5.1 ja 5.2.

Km 17,989 ja 7591012 Nõmmita tee ristumiskohast on projekteeritud 2 nõ lisamahasõitu, mis tagavad eraomandis olevatele kinnistutele (Vanatoa ja Sepa kinnistud) ligipääsu.

2.4. Vertikaalplaneering

Ristumiskohtade vertikaalplaneeringu koostamisel lähtuti riigitee olemasolevast pöikkaldest, maapinna reljeefist, tingimusest, et riigitee alusele ei tohi sademevett juhtida ning Soome Maanteeameti juhendmaterjalist „Yksityisten teiden liittymät maanteihin“, Helsinki, 2007 (vt allpool olev skeem).

Skeem 1. Ristumiskoha pikikalde suuruse määramise põhimõtted



- km 17,989 ja 7591012 Nõmmita tee ristumiskoha pikikalle on projekteeritud riigitee katte servast 25 m pikkuse ulatuses väärtusega 1,5% riigiteest eemale ja seejärel väikse üleminekuga väärtusele 0,7% riigitee suunas;
- km 23,428 ja Alekäära tee ristumiskoha pikikalle on projekteeritud riigitee katte servast kogu rajatise pikkuse ulatuses väärtusega 1,5%.

Asfaltkatte pöikalle võrdub 2,5% rajatise teljest mõlemale poole ja kruuskatte pöikalle – 3%.

Ristumiskohtade vertikaalplaneering on esitatud joonistel 2.1 ja 2.2, piki- ja ristprofiilid on esitatud joonistel 3.1 ja 3.2.

2.5. Muldkeha ja drenikiht

Käesoleva projektlahendusega uut mullet ei rajata, kuid rajatakse drenikiht ja täitepinnas.

Dreenkiht on ette nähtud rajada juurdeveetavast liivpinnasest ehk karjäärast saadud liivpinnasest, kihi paksusega 20 cm. Sõltuvalt maapinna reljeefist, km 17,989 võib vajalikuks minna ka täitepinnas. Km 23,428 puhul on ette nähtud täitepinnase rajamine drenikihi alla min kihi paksusega 15 cm. Dreenikihi aluspinna pöikalle võrdub 4% rajatise teljest mõlemale poole, nõlvus – 1:2.

Dreenkihis kasutatav täitematerjal peab olema toodetud vastavalt kehtivale seadusandlusele standardite EVS-EN 13242 või EVS-EN 13285 alusel.

Kasutatav materjal peab olema drenivate omadustega ehk ajutiselt mahtuda liigvett või juhtida vett aluspinnasesse. Kasutatava materjali drenikihis filtratsioonimoodul standardi EVS 901-20 järgi on peale paigaldamist ja tihendamist vähemalt 1 m/ööp. Talvel ei tohi veesisaldus liivpinnases olla üle 1,3w_o.

Dreenikihi täitematerjalis peab orgaanilise aine sisaldus jääma alla 2 mm teramõõduga täitematerjalis alla 1%.

Dreenihi pinnase tihedus, mida iseloomustab tihendustegur K_t (pinnaseskeleti tegeliku tiheduse suhe sama pinnaseskeleti maksimaaltihedusse standardsel *Proctorteimil*) peab olema 0,98.

Liivpinnasest dreenihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel (rajatisel) LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

Jämetäitematerjali kasutamisel dreenikhis peab olema tagatud jämetäitematerjali nõutava tugevusomadusena vähemalt LA35. Pärast dreenihi tihendamist võetud proovis ei tohi lubatud maksimaalne peenosiste sisalduse kvaliteedi kategooria olla suurem kui f4. Dreenihi või aluse, mis toimib dreenikihina, tihendamisel ei ole soovitatav seetõtt kasutada vibrorulli ning tuleb hoolikalt jälgida, et tihendamise käigus ei toimuks täitematerjali purunemist, tihendatud kihil ei tohi lubada liiklust jms.

2.5.1. Dreenihi kontrollmeetodid

Dreenihi tihedust kontrollitakse tihendatavate kihtide kaupa ristlõike kolmes punktis iga 50 meetri järel.

Dreenihi tasasust kontrollitakse ühtlase pikikaldega teelõikudel tee teljel ja vähemalt ühe meetri kaugusel dreenihi servast iga 25 meetri järel. Teel (rajatisel), mille pikkus, keerukus või vertikaalplaneeringu samm ei võimalda käesolevat meetodit kasutada, tuleb määrata dreenihi tasasus latiga, mille pikkus on 3 meetrit. Dreenihi ristprofiili iga 25 meetri järel kontrollitakse:

- telje kõrguse vastavust projektile;
- laiust ja paiknemist tee (rajatise) telje suhtes;
- põikkaldeid;
- nõlvust.

Dreenihi ristprofiili suurimad lubatud hälbed projektist on:

- telje kõrgus ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- dreenihi serva kaugus tee (rajatise) teljest -5 cm / $+10$ cm;
- põikkalded kahepoolse põikkaldega teel (rajatisel) $\pm 0,5\%$ ja ühepoolse põikkaldega teel $\pm 0,3\%$.

2.5.2. Geosünteed

Dreenihi peale ehk katendi alla on projekteeritud paigaldada neljandat profiili geotekstiili (NGS4), mis täidab eraldusfunktsiooni (eraldab kahte materjalikihti) ja filtreerimisfunktsiooni (tagab vee vaba liikumist geosünteedist ning samas takistab pinnaste omavahelist segunemist). Kasutatav geotekstiil peab omama NorGeoSpec 2012 (süsteem geosünteedide ja geosünteediladsete toodete sertifitseerimiseks ja määratlemiseks) sertifikaati ning piki- ja ristisuunalised tõmbetugevused (MD ja CMD) peavad vastama antud geotekstiili profiilile kehtestatud tõmbetugevusele ehk antud juhul 20 kN/m. Geosünteedi deklareeritud eluiga peab olema vähemalt 100 aastat.

2.6. Katend

Ristumiskohtade katendi konstrueerimisel lähtuti iga katendikihi vähimast (sõltuvad suurimast tera läbimõõdust) ja suurimast (sõltuvad tihendamisvõimalustest) tehnoloogilisest paksusest. Asfaltkattega ristumiskohtadele mõlemale poole rajatist projekteeriti tugipeenrad laiusega 1,0 m põikkaldega 4,0%.

Katendi arvutuskäiku teostati „Elastsete katendite arvutamise programmi“ (KAP v.2.0) abil. Saadud tulemused on esitatud lisas 3.

km 17,989 ja 23,428 ristumiskohtade katend:

- Tihe asfaltbetoon AC 16 surf, $h = 4$ cm;
- Poorne asfaltbetoon AC 20 base, $h = 5$ cm;
- Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63 mm, $h = 20$ cm;
- Geotekstiil NGS4;
- Dreenkiht (dreenivus 1 m/ööp), $h = 20$ cm;
- Täitepinnas (dreenivus (Kf) min 0,5 m/ööp), km 23,428 puhul $h_{\min} = 15$ cm;
- Olemasolev aluspinnas.

km 17,989 alates 0+21 kuni rajatiste lõpuni ning kahe lisamahasõidu katend:

- Purustatud kruus (pos.6, segu 0/31,5), $h = 10$ cm;
- Kruusalus (pos.3 või 4, segu 0/63), $h = 20$ cm;
- Geotekstiil NGS4;
- Täitepinnas vajadusel (dreenivus (Kf) min 0,5 m/ööp);
- Olemasolev aluspinnas.

km 23,428 katend alates 0+18 kuni rajatiste lõpuni:

- Purustatud kruus (pos.6, segu 0/31,5), $h = 10$ cm;
- Kruusalus (pos.3 või 4, segu 0/63), $h = 20$ cm;
- Geotekstiil NGS4;
- Dreenkiht (dreenivus 1 m/ööp), $h = 20$ cm;
- Täitepinnas (dreenivus (Kf) min 0,5 m/ööp), $h_{\min} = 15$ cm;
- Olemasolev aluspinnas.

Kogu katendi ja dreენkihi nõlvad on ette nähtud kasvumullaga kihi paksusega $h_{\min} = 10$ cm kindlustamine ning muru külvamine.

2.6.1. Ehitusmaterjalide kvaliteedinõuded

Katendi kihte võib rajada üksnes valmis ehitatud ja kehtiva korra kohaselt vastu võetud alumistele kihtidele. Kvaliteedinõuete täitmise kontrollimisel kasutatavad seadmed ja mõõtja erialane pädevus peavad vastama kehtestatud nõuetele. Seadmed peavad olema kalibreeritud. Kvaliteedinõuetes sätestatud lubatud hälbeid arvestatakse kõrgussüsteemi mõõdistamisvõrgu sõlmpunkti suhtes. Objekti sidumine kehtestatud kõrgussüsteemiga peab olema tehtud ehitusgeodeetiliste ja -geoloogiliste uuringute tegevusalal majandustegevuse registri registreeringut omava isiku poolt.

Asfaltbetoonsegude (AC surf ja AC base) jämetäitematerjalidele esitatavad miinimumnõuded peavad vastama standardi EVS 901-3:2021 Tabelis 7 (AC surf) ja Tabelis 9 (AC base) toodud nõuetele (AKÖL < 900).

Asfaltbetoonsegude (AC surf ja AC base) standardsed sõelkõveraväljad ja minimaalsed sideaine sisaldused peavad vastama standardi EVS 901-3:2021 Tabelis 10 (AC 16 surf) ja Tabelis 12 (AC 20 base) toodud nõuetele.

Asfaltbetoonsegude bituumeni mark peab olema 70/100.

Tugipeenarde elastsusmoodul mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega tugipeenra keskelt peab olema vähemalt 130 MPa. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga. Teepeenarde põikkalle võib erineda projektis märgitud põikkaldest $\pm 0,5\%$. Tugipeenar ei või olla projektis märgitud laiusest kitsam. Tugipeenra kattepoolne serv ei tohi olla kattest kõrgem ja võib olla kattest madalam kuni 10 mm.

Minimaalsed nõuded täitematerjalide omadustele aluste ehitamisel (kiilumiskillustik) peavad vastama Killustikust katendikihtide ehitamise juhendi (Transpordiamet, kinnitatud 26.01.2022) tabelis 1 veerus nr 6 (AKÖL 20 500-3000) toodud nõuetele.

Sidumata segudest aluste ehitamisel kasutatakse EVS-EN 13285 kohast täitematerjalide segu. Sidumata segud peavad vastama Killustikust katendikihtide ehitamise juhendi (Transpordiamet, kinnitatud 26.01.2022) tabelis 2 veerus nr 4 (AKÖL 20 500-3000) toodud nõuetele.

Elastsusmoodul tihendatud kruusatee pinnal määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega ristlõike kolmes punktis peab olema ≥ 120 MPa. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

Nõuetele mittevastava materjali peab konstruktsioonist eemaldama. Sideainega töötlemata alustes määratakse terastikuline koostis valmisehitatud alusest võetud materjali proovist.

Purustatud kruusa (kulumiskihi) terastikuline koostis peab vastama määrusele nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisas 10 pos.6 toodud nõuetele.

2.6.2. Katendikihtide ehitamise nõuded

Katendikihtide ehitamisel tuleb juhinduda standardist EVS 901 „Tee ehitus“, määrusest nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ ja muudest kehtivatest normdokumentidest.

Asfaltbetoonsegu paigaldatakse nõuetekohaselt ehitatud ning omanikujärelevalve poolt vastu võetud alusele. Katte peab paigaldama kuiva ilmaga ja tingimusel, et alus ja muldkeha ei ole külmunud. Tihendamisel peab iga katte kiht saavutama nõutava tiheduse ja tasetuse. Katte tihendustegur ja jäävpoorsus peavad vastama määruse nr 101 lisas 3 esitatud nõuetele (AC 16 surf ja AC 20 base). Valmis kattel ei tohi olla rullimisjälgi, pragusid ega bituumeniga küllastunud kohti.

Kruuskatttega lõiku mõõdetakse tee teljel ja tee servast 1 meetri kaugusel. Tihendatud kattel ei või olla lahtisi 32 mm avaga sõela mitteläbivaid osakesi. Lubatud suurimad hälbed projektist on järgmised:

- pöikkalde erinevus $\pm 0,5\%$;
- tee telje kõrguse erinevus ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm;
- piki- ja pöiktasasus (ebatasasus 3-meetrise lati all) ≤ 15 mm.

Kruuskatte täitematerjal peab sisaldama materjali, mille tera läbimõõt on alla 0,063 mm läbimõõduga materjali hulgas läbimõõduga alla 0,002 mm vähemalt 7%. Kruusatee ehitamisel võib täitematerjali niiskus olla kuni 0,5% võrra väiksem laboris PROCTOR-meetodil määratud optimaalsest niiskusest.

Killustik peab olema paigaldatud alusesse viisil, mis tagab ühtlase ettenähtud terastikulise koostisega materjali tee piki- ja ristlõike ulatuses. Ööpäevaringsel miinustemperatuuril võib sideainega töötlemata aluseid ehitada muldkehale, mis on valmis ehitatud ja vastu võetud enne ööpäevaringse miinustemperatuuri saabumist. Alused võetakse vastu pärast muldkeha ja aluse sulamist.

2.7. Veeviimarid

Tuginedes olemasoleva olukorra kirjeldusele:

- km 17,989 ja 7591012 Nõmmita tee ristumiskohal likvideeritakse olemasolev DN50 cm betoonorutruup ning rajatakse uus DN40 cm plasttorutruup (L=13,5 m) PK 0+13 kohale ning uus DN50 cm plasttorutruup (L=9 m) lisamahasõidu alla (likvideeritava truubi asemele).

Truubi sisse- ja väljavoolud tuleb kindlustada munakivisillutisega geotekstiilil, sisse ja väljavoolu kohal ka kraavi põhjad – antud tööd kuuluvad lahutamatu osana trupid ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Trupid ehitamisel jälgida, et tagasitäite tihendusaste peab olema vähemalt 98%. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele, rõngasjäikus SN8. Truubid on soovitatav ehitada suvisel ajal. Trupid paigaldamisel juhendada tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi aluse ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel. Trupid ehitustööde ajal peab teel olema tagatud läbipääs liiklusele.

Käesoleva projektiga on ette nähtud kaevata uued teekraavid nii ristumiskohale kui ka riigiteele. Riigiteele uued teekraavid kaevatakse mahasõidu likvideeritavate harude kohtadesse nõlvustega 1:3 (riigitee poolne) ja 1,5 (metsa poolne). Lisaks sellele ristumiskoha idapoolne kraav (R13 äärne) on ette nähtud ümberkaevata, kuna vastasel juhul kraavi paiknemine ristumiskoha suhtes jääb liiga kaugemale. Kraavid on suunatud riigitee aluse truibile. Truubi sissevoolul ristuvad kraavide põhjad ja nõlvad on ette nähtud kindlustada munakividega. Riigitee truibist allavoolu olev kraav tagab vee äravoolu ning puhastamist ei vaja. Veejuhtmetega seotud tööd on näidatud plaanilahenduses joonistel 2.1 ja 2.2.

2.8. Konstruktsioonid

Ristumiskoha ja selle mõjutaval alal konstruktsioonid puuduvad ning käesoleva projekti raames neid ei käsitleta.

2.9. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Töövõtja vastutab ja katab kõik kulud, mis osutuvad tööde teostamisel vajalikuks seoses ohutute liiklustingimuste tagamise ja ajutise liikluskorraldusega. Töövõtja määrab liikluskorralduse eest vastutava isiku, kes vastutab tööpiirkonnas ohutute liiklustingimuste tagamise eest. Dokumenteeritakse ajutise liikluskorraldusega kehtestatud piirangud, keelud ja kohustused.

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel korraldab töövõtja. Töövõtjal tuleb juhendada liikluskorralduse nõuetest teetöödel ning vastavalt valitud ehitusviisile koostada või tellida ajutise liikluskorralduse projekt ning esitada kooskõlastamiseks Transpordiametile enne ehitustööde algust.

Ehitustööde teostamisel tuleb juhendada Majandus- ja taristuministri määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (vastu võetud 13.07.2018), Maanteeameti juhistest „Riigiteede ajutine liikluskorraldusjuhised“ (MA 2018-009) ja Transpordiameti juhendist „Riigiteede liikluskorralduse juhend“ (Transpordiamet 2023; kinnitatud 19.01.2023 nr 1.1-7/23/9).

Käesoleva projekti raames on ette nähtud likvideerida ehitustsooni ulatuvad:

- liikluskorraldusmärgid nr 221 ja „Anna teed“ ning nr 341 „Massipiirang“ (7t) lisateatetahvliga nr 891b „Välja arvatud RMK loal“.

Ristumiskohtale on projekteeritud liiklusmärkide paigaldamine vastavalt standardile EVS 613:2001 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“. Liiklusmärkide asukohad on näidatud joonistel 2.1 ja 2.2.

Projekteeritud liikluskorraldusvahendid:

- Eesõigusmärk nr 221 „Anna teed“ kahe lisateatetahvliga nr 644 (paigaldatakse märgist nr 221 kõrgemale ja samale toele ning risti riigimaantee teljega), mis näitavad tee nimetust.

Ristmiku raadiuste kaarte algusesse, keskele ja lõppu kollase helkuriga tähispostid. Igale ristmikule 6 tk ehk kokku 12 tk.

Projekteeritud uute liiklusmärkide suurusgrupp on II. Märki esikülj peab olema valgustpeegeldatav ning kasutatav kile peab vastama klassile II.

Märki 644 tähekõrgus peab olema 75 mm.

Liiklusmärgid ja lisatahvlid paigaldatakse vundamendiga teraspostidele, mis on valmistatud kuumgalvaniseeritud terastorudest, valmistatud alumiiniumlehest ning vastama standardil EVS-EN 12899-1:2007 toodud nõuetele vastavalt tabelile II-1.4b.

Projekteeritud tähispostid peavad olema valged (RAL 9016 või heledam), kahepoolsete kollase värvi helkuritega. Paigaldatavad tähispostid peavad omama vastavustunnistust vastavalt standardile EVS-EN 12899-3:2007. Tähispostil peab olema ankurdus, mis välistab posti pööramise ja pinnasest välja tõmbamise jõuga 0,4 kN. Tähisposti helkuri(te) ülemise ääre kõrgus sõidutee välimise serva pinnast peab olema 0,9 meetrit. Posti asend risti teega võib paigaldusjoonest erineda $\pm 0,1$ m, helkurite kõrgus tee kattest $\pm 0,05$ m, kõrvalekalle vertikaalist $\pm 3^\circ$.

Kõik märgikomplektid peavad olema CE-märgistusega vastavalt standardile EVS-EN 12899-1:2007 ning tähispostid vastavalt standardile EVS-EN 12899-3:2007.

2.10. Tehnovõrgud

Mõlemate ristumiskohtade möödistatud alal paikneb maa-alune valguskaabel mikrotorus ELA033. Km 17,989 ristumiskoha lõpuosa ristub keskpinge elektriõhuliiniga. Valguskaabel paikneb teisel pool riigiteed ning ristumiskohtade ehitustsoonini ei ulatu.

Töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel. Enne töödega alustamist tehnorajatiste kaitsevööndis tuleb teavitada rajatise haldajaid ehitustöödest ja teostada ehitustööd vastavalt nende poolsetele nõuetele, juhistele ja projekti kooskõlastusele.

Kaevetööde teostamine õhuliinide masti elementidele lähemal kui 5 m on keelatud. Kaevetööde käigus mitte vigastada õhuliinide mastide elemente ja maanduskontuure. Objektil või selle lähiümbruses olemasolevate elektripaigaldiste vigastamise ohu korral ehitustegevuse tõttu näha ette kaitsmise meetmed ning lahendused.

Töövõtjal tuleb enne ehitustöödega alustamist teha täiendavad päringud väljaselgitamiseks ega vahepealsel ajal pole rajatud uusi side-, elektri- või muid rajatisi.

2.11. Keskkonnakaitse

Ehituse käigus tuleb Töövõtjal juhendada kehtivatest keskkonnanõuetest ja jäätmekäitluseeskirjadest. Ehitusalal vastutab Töövõtja looduskeskkonna kaitse eest.

Ehitustööde elluviimisel tuleb arvestada looduskaitseaduse § 37 sätestatud kitsendustega ning arvestada veekaitse piirangutega, et tagada vooluveekogu maksimaalne kaitse võimaliku reostuskoormuse eest. Keelatud on tegevused, mis halvendavad elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide seisundit. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Kui tööd tehes avastatakse inimtegevuse tagajärjel ladestunud arheoloogiline kultuurikiht, sealhulgas inimluud või kultuuriväärtusega leid, on kohustus tööd seisata, säilitada leiukoht muutumatu kujul ning viivitamatult teatades sellest Muinsuskaitseametile ja kohalikule vallavalitsusele.

2.12. Maastikukujundus

Kogu katendi ja drenkihi nõlvad on ette nähtud kasvumullaga kihi paksusega $h_{\min} = 10$ cm kindlustamine ning muru külvamine.

Km 17,989 ristumiskoha 2 olemasolevat haru (mis on riigitee suhtes 15° ja 90° nurga all) on ette nähtud likvideerida ning haljastada (katta kasvumullaga ja külvata kihi paksusega $h_{\min} = 10$ cm).

Kasvumuld ei tohi olla liiga tihke ja kõvastunud, peab surumisel kergesti lagunema. Kasvualuse valminud osadel ei tohi liikuda rasked masinad. Muruseeme tuleb külvata ajal kui kasvualus ei ole külmunud ning muru jõuab tärgata ja juurduda enne kasvuperioodi lõppu. Soovitav aeg aprill – mai ja juuli lõpp – septembri algus.

2.13. Tööde teostamine

2.13.1. Üldosa

Tööde mõõtmised ja katsetulemused peavad vastama tööde ja materjalide nõuetele. Enne tööde algust peab töövõtja hankima kõikide tööde teostamiseks vajalikud load ja kooskõlastused. Kõik jäätmed, ehituspraht, prügi ja reovesi tuleb käidelda vastavalt õigusaktidele, keskkonnajuhtimiskavale ja kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluseeskirjale ja/või -kavale. Pärast tööde lõpetamist tuleb tööpiirkond ja kõik töövõtja töödega seotud maa-alad puhastada ning korrastada. Kõik ajutised rajatised ning materjalide ülejäägid tuleb kõrvaldada. Töövõtja peab operatiivselt korras hoidma ja puhastama väljaspool tööpiirkonda alad ja teed, mida on kahjustatud objektiga seotud veokid või maha pudenenud materjalid.

Taastada tuleb riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad jms kui need on rikutud.

2.13.2. Ettevalmistustööd

Raadamise, juurimise, teemaa puhastamise ja säilitatavate puude kaitse ehitamise ja töödel vastavuse kontrollimisel lähtuda Maanteeameti juhiseist MA 2018-13 „Riigiteede haljastustööde juhise“.

Mulde/dreenikihi ehitamiseks kasutatav materjal peab vastama projektis esitatud nõuetele. Ehitamisel tuleb lähtuda Maanteeameti juhendmaterjalist „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“ ja määrusest nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.

2.13.3. Muldkeha ja katend

Geosünteedi tuleb paigaldada arvestades tehnilistes normides ja juhendmaterjalides sätestatud (sh Maanteeameti juhendmaterjal „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“).

Kruusaluse geomeetrilised parameetrid peavad vastama projektile. Ehitamisel ja kontrollimisel tuleb lähtuda määrusest nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ ja Transpordiameti juhendmaterjalist „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“.

Asfaldist katendikihtide ehitamisel ja kontrollimisel tuleb lähtuda määrusest nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ ja Transpordiameti juhendmaterjalist „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.

Kõik projektis esitatud mahud on profiilsed.

Projektiga määratud ehitustööde mahud on esitatud lisas 4, mille aluseks on võetud Maanteeameti juhise „Teetööde tehnilised kirjeldused“ (2019.a.).

2.13.4. Ehitusaegne liikluskorraldus

Projekteeritud tööd tuleb teostada riigitee täieliku sulgemiseta.

Tööpiirkond on lepingus määratud teelõik, mis tuleb tähistada Töövõtjal tööde teostamise ajaks vastavalt määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

2.14. Hooldusjuhend

Korrapärased hooldustööd on vajalikud tee ja rajatiste eluea ja ekspluatatsioonikindluse pikendamiseks. Rajatis tuleb korras hoida hea tava kohaselt, tagada selle ohutu seisund ja kui asjakohane, siis ka visuaalne korrasolek.

Hooldustööde tegija peab rakendama meetmeid raskete ilmaolude mõjude leevendamiseks. Raskete ilmaoludega piirkonnas, teel või teelõigul ohutute tingimuste ja läbitavuse tagamiseks peab hooldustööd kavandama ja teostama eesmärgiga võimalikult kiiresti taastada tee vastavus kehtestatud seisundinõuetele, kaasates selleks vajadusel lisatehnikat ja -tööjõudu, alltöövõtjaid, ning rakendama muid asjakohaseid meetmeid.

Tavapärase ja perioodilise ülevaatusega hinnatakse tee seisundi vastavust seisundinõuetele ja hooldelepingule ning hoolde koosseisus tehtavate tööde vastavust nõuetele ja ettenähtud mahtudele.

Ristmiku talvine seisundtase peab olema vähemalt samaväärne tee seisunditasemega, kus rajatis asub.

Üldised seisundinõuded:

- tee ja tee koosseisus olevate rajatiste paigutamiseks määratud maa peab olema puhastatud;
- teel hukkunud loomad ja liiklust ohustavad esemed peavad olema eemaldatud;
- teelt ja tee kaitsevööndist peavad olema kõrvaldatud loata paigaldatud liiklusmärgid ja liiklusvälised teabevahendid;
- nähtavust piiravad rajatised, puud või põõsad või nende võrad peavad olema tee muldkeha nõlvalt ja külakraavidest kõrvaldatud;
- tee nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust;
- sõiduteelt peab olema tagatud vee äravool;
- tähispostid (olemasolul) peavad olema vertikaalsed, kahjustusteta, helkuriga varustatud ja puhtad, täitmaks oma otstarvet aastaringelt. Defektsed või hävinud tähispostid tuleb asendada uutega või talvisel ajal ajutiselt asendada markiiiridega;
- liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt, 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta;
- kevadiste hooldustöödega tuleb teostada liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine, talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu sõiduteelt ja mujalt teemaalt.

Noort muruorast niita siis, kui murutaimede kõrgus on 7 kuni 10 cm.

Seletuskirja koostaja:

Andrei Glazatšev

07.11.2024.a.

/allkirjastatud digitaalselt/